

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиАС
В.Р. Храмшин

13.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки (специальность)
38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль/специализация) программы
Управление бизнес-процессами и финансы предприятий

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

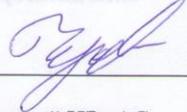
Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	3
Семестр	5

Магнитогорск
2024 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 970)

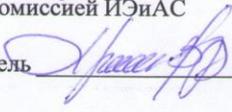
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

30.01.2024, протокол № 6

Зав. кафедрой  Г.Н. Чусавитина

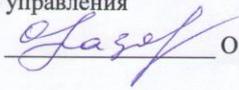
Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС

13.02.2024 г. протокол № 4

Председатель  В.Р. Храмшин

Согласовано:

Зав. кафедрой Менеджмента и государственного управления

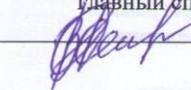
 О.Л. Назарова

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры БИиИТ, канд. пед. наук  И. И. Боброва

Рецензент:

главный специалист службы бизнес-решений ЗАО "Консом СКС", канд. техн. наук

 В.А. Ошурков

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» являются: целостное представление об информации и информационных ресурсах, информационных системах и технологиях, их роли в решении задач финансами компании.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Информационные технологии в профессиональной деятельности входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Информатика

Учебная - ознакомительная практика

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-5	Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.
ОПК-5.1	Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства
ОПК-5.2	Применяет современные информационные технологии и программные средства для разработки мероприятий по повышению эффективности организации
ОПК-5.3	Способен к управлению крупными массивами данных и их интеллектуальному анализу при решении профессиональных задач
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-6.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий
ОПК-6.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам
ОПК-6.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 37 акад. часов;
- аудиторная – 36 акад. часов;
- внеаудиторная – 1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 71 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Основные аспекты экономической информатики								
1.1 Информация и информатика. Сущность, классификация информационных систем и технологий	5	4			4	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	устный опрос	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
1.2 Технические и программные средства		2			4	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Подготовка и выполнение практического задания	практическая работа	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Итого по разделу		6			8			
2. Технологии обработки данных								
2.1 Программное обеспечение баз данных. Системы управления базами данных	5	4	4/2И		12	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Подготовка и выполнение практического задания	Практическая работа	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
2.2 Моделирование предметных областей в экономике		2	2/1И		8	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Подготовка и выполнение практического задания	Практическая работа	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3

2.3 Системы поддержки и принятия решений и анализ данных		2	2/1И		4	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Подготовка и выполнение практического задания	Практическая работа	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Итого по разделу		8	8/4И		24			
3. Методы и технологии исследования экономических процессов								
3.1 Методы и компьютерные технологии финансового анализа	5	3	4/3,2И		10	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Подготовка и выполнение практического задания	Практическая работа	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
3.2 Моделирование процессов в экономическом планировании		1	2		10	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Подготовка и выполнение практического задания	Практическая работа	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
3.3 Системы поддержки принятия решений			2		4	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Подготовка и выполнение практического задания	Практическая работа	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Итого по разделу		4	8/3,2И		24			
4. Справочно-правовые системы								
4.1 Информационно-аналитическая работа в справочной системе "КонсультантПлюс"	5		2		4	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Подготовка и выполнение практического задания	Практическая работа	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Итого по разделу			2		4			
5. Зачет								
5.1 Подготовка к зачету	5				11	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.	Тест Практическое задание	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Итого по разделу					11			
Итого за семестр		18	18/7,2И		71		зачёт	

Итого по дисциплине	18	18/7,2 И		71		зачет	
---------------------	----	-------------	--	----	--	-------	--

5 Образовательные технологии

В ходе проведения занятий предусматривается использование электронных мультимедиа учебных пособий, активных, проблемных методов обучения (дискуссии, метод погружения, групповая работа).

В рамках практических занятий предусматривается использование средств вычислительной техники при выполнении индивидуальных заданий. Используется существующая система дистанционного обучения университета (развернутая на платформе Moodle) для наглядного представления изучаемого предмета, также используются сервисы Веб 2.0., для представления результатов практических занятий. Текущий, промежуточный и рубежный контроль проводится в тестовой СДО университета.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Экономическая информатика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю. Д. Романова [и др.] ; ответственный редактор Ю. Д. Романова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 495 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3770-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508139> (дата обращения: 12.01.2022).- Режим доступа: по подписке.

2. Моделирование процессов и систем : учебник и практикум для вузов / Е. В. Стельмашонок, В. Л. Стельмашонок, Л. А. Еникеева, С. А. Соколовская ; под редакцией Е. В. Стельмашонок. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04653-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489931>(дата обращения: 12.01.2022).- Режим доступа: по подписке.

б) Дополнительная литература:

1. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09083-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494762> (дата обращения: 12.01.2022).- Режим доступа: по подписке.

2. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09084-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494764> (дата обращения: 12.01.2022).- Режим доступа: по подписке.

в) Методические указания:

1. Информационные технологии в экономике и управлении: применение MS Excel для задач обработки и анализа данных : практикум / А. В. Липатников, В. Ш. Трофимова, Н. А. Реент и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL :

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3874.zip&show=dcatalogues/1/1123947/3874.zip&view=true> (дата обращения: 09.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Программные средства реализации информационных технологий в LibreOffice. Часть 2 [Электронный ресурс] : практикум / Л. Л. Демиденко, Г. М. Коринченко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2021. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно
LibreOffice	свободно	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: Персональный компьютер (или ноутбук) с пакетом MS Office, с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Доска, мультимедийный проектор, экран. Мультимедийные презентации к лекциям, учебно-наглядные пособия

Учебные аудитории для проведения лабораторных (практических) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : Персональные компьютеры с пакетом MS Office, с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Комплекс лабораторных (практических) работ, тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ): Персональные компьютеры с пакетом MS Office, с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Комплекс лабораторных (практических) работ, тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

Приложение 1.

1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Основы математической обработки информации» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

В ходе изучения дисциплины используются:

- возможности образовательного портала ФГБОУ ВО «МГТУ» для предоставления студентам методических материалов, графика самостоятельной работы, расписания консультаций, заданий для самостоятельного выполнения и рекомендуемых тем для самостоятельного изучения;

- традиционные технологии обучения в виде лекционных занятий с использованием мультимедийных средств и лабораторных практикумов в компьютерных классах вычислительного центра ФГБОУ ВО «МГТУ».

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает решение персональных аналитических задач на лабораторных занятиях и в ходе самостоятельной работы.

Темы лабораторных работ:

1. Создание и редактирование документов в текстовом процессоре MS Word.
2. Обработка числовой информации и элементы анализа данных в MS Excel.
3. Создание и редактирование презентаций с использованием MS Power Point
4. Оформление содержания презентаций, дизайн
5. Анимационные эффекты, добавление гиперссылок, рисунков, музыки, видео
6. Множества и операции над множествами. Диаграммы Эйлера-Венна.
7. Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Истинностные таблицы.
8. Предикаты и кванторы. Понятие формулы логики предикатов.
9. Матрицы и операции над ними. Решение задач с использованием матричных вычислений

10. Теория вероятностей и комбинаторика.
11. Основы статистической обработки данных. Характеристики вариационного ряда, полигон и гистограмма частот.
12. Ранжирование данных.
13. Исследование выборочных совокупностей.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала, конспектирование лекций. Оформление отчетов по лабораторным работам.

Оценочные средства для проведения текущего контроля по дисциплине и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов выложены на образовательный портал.

Приложение 1.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

В ходе изучения дисциплины используются:

- возможности образовательного портала ФГБОУ ВО «МГТУ» для предоставления студентам методических материалов, графика самостоятельной работы, расписания консультаций, заданий для самостоятельного выполнения и рекомендуемых тем для самостоятельного изучения;

- традиционные технологии обучения в виде лекционных занятий с использованием мультимедийных средств и лабораторных практикумов в компьютерных классах вычислительного центра ФГБОУ ВО «МГТУ».

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает решение персональных аналитических задач на лабораторных занятиях и в ходе самостоятельной работы.

Для реализации предусмотренных видов учебной работы используются различные образовательные технологии.

Традиционные образовательные технологии – лабораторные работы, с практическими задачами из профессиональной области.

При выполнении лабораторных и индивидуальных заданий использовались интерактивные технологии такие как: семинар-дискуссия, мозговой штурм, выполнение лабораторных исследовательских работ.

Примерные аудиторные работы

Лабораторная работа: Исследование бизнес ситуации

Предприятие состоит из двух крупных подразделений. Руководители финансовых отделов этих подразделений составили финансовые планы (бюджеты) и направили их руководству предприятия для анализа и выработки согласованной финансовой политики. На первом этапе руководство приняло решение провести анализ финансовых потоков.

Средства (в млн руб.) и ожидаемые ежемесячные поступления и платежи для каждого подразделения представлены в таблицах 13-14:

Таблица 13

Исходные данные по денежным средствам на начало периода

Подразделения	
Первое	Второе
46	16

На основе приведенных данных требуется:

1. Разработать финансовый план по предприятию в целом.
2. Разработать прогноз наличия и движения средств по предприятию в целом.

3. На основе прогноза построить график зависимости значений показателя «наличие денежных средств» (строка 4) от периодов времени (месяцев).
4. Провести анализ консолидированного плана по критерию его финансовой реализуемости. Признаком финансовой реализуемости плана является отсутствие отрицательных чисел для всех периодов.
5. В случае финансовой нереализуемости плана определить сроки и объемы необходимых заемных средств. Модифицировать консолидированный финансовый план (построить на отдельном листе), введя новые сроки, такие как «поступления кредитов», «платежи по возврату кредитов».

Сделать окончательный вывод, содержащий экономически обоснованное решение (например, о привлечении под определенный процент на определенное время заемных средств, либо констатации финансовой нереализуемости представленного плана). Вывод представить в виде текста.

Таблица 14

Исходные данные

1. Поступления первого подразделения

Месяц	Варианты									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	102	102	99	96	96	86	87	87	76	79
2	82	77	78	80	84	84	79	80	76	80
3	60	53	54	50	51	58	54	58	56	57
4	79	77	74	77	80	77	72	78	76	72
5	89	89	90	93	93	91	86	85	89	91
6	66	66	64	64	62	61	63	70	67	69
7	129	125	122	126	122	115	119	123	117	118
8	117	116	113	120	110	112	118	118	116	114
9	94	91	93	98	95	93	95	96	97	93
10	152	155	150	153	157	152	156	157	158	153
11	59	55	61	55	56	57	56	62	57	60
12	51	47	46	48	49	55	52	46	51	51

2. Платежи первого подразделения

Месяц	Варианты									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	89	88	83	90	88	81	89	85	82	84
2	124	120	122	117	113	110	109	110	112	110
3	127	120	120	123	123	122	122	124	127	122
4	55	53	58	58	58	59	58	56	54	52
5	81	86	82	88	82	86	84	82	89	84
6	47	47	42	41	47	45	41	45	48	43
7	51	51	48	53	47	51	49	50	48	54
8	40	38	39	37	42	38	44	44	37	37
9	151	153	158	157	158	156	153	158	152	159
10	164	162	164	154	155	153	148	149	143	134
11	35	39	40	42	35	45	44	37	44	43
12	27	25	22	26	23	27	24	28	27	29

3. Поступления второго подразделения

Месяц	Варианты									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	58	52	55	54	60	57	56	57	58	58
2	36	33	37	32	37	36	34	38	34	32
3	15	17	20	25	25	24	23	26	24	32
4	34	38	36	37	37	38	39	34	40	32
5	46	50	47	46	49	54	51	50	49	51
6	28	27	27	27	26	29	29	25	24	27
7	58	56	54	55	48	54	49	49	45	50
8	52	57	52	50	55	60	56	59	55	56
9	57	50	52	57	51	60	59	54	58	55
10	74	73	70	80	79	75	72	78	70	77
11	47	45	47	43	48	42	40	42	41	45
12	27	24	25	27	24	22	27	27	25	20

4. Платежи второго подразделения

Месяц	Варианты									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	43	44	43	45	39	38	37	44	40	45
2	46	44	44	44	42	44	49	48	44	48
3	54	51	50	52	58	59	59	53	56	56
4	36	36	32	39	32	31	38	32	34	32
5	31	37	30	40	33	35	32	35	35	35
6	28	28	23	29	27	33	29	36	34	33
7	35	26	34	31	27	31	32	32	26	30
8	25	19	18	19	16	19	18	20	24	22
9	113	115	110	119	114	120	120	115	112	119
10	93	97	93	96	98	91	96	99	94	95
11	22	22	26	25	24	29	29	24	20	24
12	14	17	15	16	11	13	18	17	20	13

..

..

Указания по выполнению заданий

1. Подготовка к работе.

Прочитать справку о выполнении операция КОНСОЛИДАЦИЯ в Excel.

Создать рабочую книгу. На первый лист рабочей книги скопировать и проверить примеры из системы помощи.

2. Расчет консолидированного прогнозного отчета о движении денежных средств.

Построить таблицу по первому подразделению.

Прогнозный отчет о движении наличности

Период	№ п/п	1	2	...	11	12
Денежные средства на начало периода	1					
Поступления	2					
Платежи	3					
Чистый приток	2–3					
Денежный средства на конец	1+2–3					

Ввести формулы, добавить данные по поступлениям и платежам первого предприятия.

Скопировать таблицу первую подразделения и заполнить данными второго подразделения.

Скопировать формулы и форматирование построенных таблиц и консолидировать в нее данные обоих подразделений.

Проверить выполнимость финансовою плана.

3. Привлечение кредитных средств.

При наличии отрицательных чисел в последней строке консолидированной таблицы определить сроки и объемы необходимых заемных средств.

4. Оформить отчет.

Привести страницы рабочей книги в соответствии с принципами минимального дизайна оформления печатных произведений. Добавить заголовки, обеспечить связность, выровнять по вертикали и горизонтали, обеспечить единство оформления всех частей работы.

Примерные творческие задания по теме «Моделирование предметных областей в экономике»

1. Разработка интеллектуальной карты понятий: «Методологии моделирования бизнес-процессов» и «Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов».
2. Построение функциональной IDEF0-модели с использованием График-студии Лайт или MS Visio.
3. Построение модели потоков данных (DFD-модели) с использованием График-студии Лайт или MS Visio.
4. Разработка модели потоков работ IDEF3.
5. Формирование словаря данных.
6. Разработка Миниспецификаций по процессам диаграммы потоков данных.
7. Проведение сравнительного анализа SADT-моделей и моделей потоков данных. Составление сравнительной таблицы.
8. Построение модели бизнес-процессов Aris eEPC (расширенная цепочка процессов, управляемая событиями) с использованием MSVisio.
9. Построение диаграммы прецедентов (Use Case Diagram) с использованием WhiteStarUML.
10. Проведение сравнительного анализа методологий моделирования бизнес-процессов. Составление сравнительной таблицы
- 11.** Написание Постановки задачи по конкретной предметной области.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала, и выполнения домашних заданий (подготовка к лабораторным работам, выполнение творческих задний) с консультациями преподавателя.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-5: Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.		
ОПК-5.1	Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства	<p><i>Примерный перечень вопросов к зачету в форме теста:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Данные об объектах, событиях и процессах, это <ul style="list-style-type: none"> • содержимое баз знаний; • необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события; • предварительно обработанная информация; • сообщения, находящиеся в хранилищах данных. 2. Экономический показатель состоит из <ul style="list-style-type: none"> • реквизита-признака; • графических элементов; • арифметических выражений; • реквизита-основания и реквизита-признака; • реквизита-основания; • одного реквизита-основания и относящихся к нему реквизитов-признаков. 3. Укажите правильную характеристику реквизита-признака экономического показателя <ul style="list-style-type: none"> • Реквизит-признак определяет качественную сторону предмета или процесса. • Реквизит-признак определяет количественную сторону предмета или процесса. • Реквизит-признак определяет временную характеристику предмета или процесса. • Реквизит-основание определяет составляющие элементы объекта. 4. Укажите направления в развитии инфокоммуникационных технологий

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> • Варианты ответа: • Электронный бизнес. • Решение экономических задач. • Банковские сетевые расчеты. • Принятие решений с помощью экспертных систем. • Дистанционное обучение и выполнение работ. <p><i>Примерное практическое задание</i></p> <p>Использование табличного процессора для решения задач управления персоналом»</p> <p>Задание: создать табличную базу данных сотрудников предприятия.</p> <p>Этапы выполнения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформировать заголовок списка в текстовом редакторе; 2. Перенести данные из текстового редактора в электронные таблицы; 3. Обработать перенесенные текстовые данные; 4. Занести необходимую информацию в базу данных; 5. Отформатировать табличную базу данных; 6. Изучить возможности работы с окнами; 7. Разделить таблицу на области; 8. Закрепить разделенные области; 9. Осуществить фильтрацию списка; 10. Осуществить поиск необходимых данных в списке; 11. Подготовить страницы к печати.
ОПК-5.2	Применяет современные информационные технологии и программные средства для разработки мероприятий по	<p><i>Примерный перечень вопросов к зачету в форме теста:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основное назначение систем интеллектуального анализа (Data Mining): <ul style="list-style-type: none"> • обнаружение в сырых данных скрытых знаний; • проведение статистического анализа; • решения задач математического программирования;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	повышению эффективности организации	<ul style="list-style-type: none"> • поиск агрегированных данных; <p>2. При проведении интеллектуального анализа из существующих данных</p> <ul style="list-style-type: none"> • извлекают: • шаблоны и тренды; • функциональные зависимости; • свойства фактов; • атрибуты измерений. <p>3. Перечислите правильную последовательность этапов Knowledge Discovery in Databases –процесса обнаружения знаний в базах данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • трансформация, интерпретация результатов, выборка, очистка, построение моделей. • построение моделей, выборка, очистка, трансформация, интерпретация результатов. • построение моделей, выборка, очистка, трансформация, интерпретация результатов, • выборка, очистка, трансформация, построение моделей, интерпретация результатов. <p><i>Пример практического задания</i></p> <p>Подготовить материал по теме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Разработка интеллектуальной карты понятий: «Методологии моделирования бизнес-процессов» и «Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов». 13. Построение функциональной IDEF0-модели с использованием График-студии Лайт или MS Visio. 14. Построение модели потоков данных (DFD-модели) с использованием График-студии Лайт или MS Visio. 15. Разработка модели потоков работ IDEF3.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>16. Формирование словаря данных.</p> <p>17. Разработка Миниспецификаций по процессам диаграммы потоков данных.</p> <p>18. Проведение сравнительного анализа SADT-моделей и моделей потоков данных. Составление сравнительной таблицы.</p> <p>19. Построение модели бизнес-процессов Aris eEPC (расширенная цепочка процессов, управляемая событиями) с использованием MSVisio.</p> <p>20. Построение диаграммы прецедентов (Use Case Diagram) с использованием WhiteStarUML.</p> <p>21. Проведение сравнительного анализа методологий моделирования бизнес-процессов. Составление сравнительной таблицы</p>
ОПК-5.3	Способен к управлению крупными массивами данных и их интеллектуальному анализу при решении профессиональных задач	<p><i>Примерный перечень вопросов к зачету в форме теста:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что входит в состав хранилища данных: <ul style="list-style-type: none"> • организационная структура, технические средства, базы или совокупности баз данных и программное обеспечение. • базы или совокупности баз данных и программное обеспечение. • источники данных и программное обеспечение. • организационная структура и программное обеспечение 2. Что является основными составляющими структуры хранилищ данных: <ul style="list-style-type: none"> • таблица исходной информации и таблица запросов. • таблица базы данных и запросы. • таблица фактов и таблица измерений. • таблица запросов и таблица данных. 3. На основе чего реализуется концептуальная многомерная модель данных: <ul style="list-style-type: none"> • на основе представления данных в виде многомерного пространства, размерность которого определяется количеством измерений. • на основе представления данных в виде многомерного пространства, размерность которого определяется количеством граней куба. • на основе представления данных в виде бесконечного пространства.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> • на основе представления данных в виде пространства, ограниченного многомерным кубом. <p>4. Поток данных в службах SSIS называют:</p> <ul style="list-style-type: none"> • множество данных, характеризующих объект анализа; • перемещение данных от источника к приёмнику; • файл с множеством данных, подготовленный для анализа; • множество данных, перемещаемых в многомерную модель данных. <p><i>Пример практического задания</i></p> <p>По 20 предприятиям региона определить зависимость выработки продукции на одного работника y (тыс.руб.) от ввода в действие новых основных фондов x_1 (% от стоимости фондов на конец года) и от удельного веса рабочих высокой квалификации в общей численности рабочих x_2 (%).</p>
ОПК-6: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.		
ОПК-6.1.	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	<p><i>Примерный перечень теоретических вопросов к зачету</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулируйте современное понятие информации. 2. В чем суть онтологического и методологического подходов к понятию информации? 3. Перечислите свойства информации. 4. Какими показателями качества характеризуется экономическая информация? 5. Перечислите характеристики, положенные в основу классификации информации. 6. Проведите сравнение таких понятий, как сигнал, сообщение, знак, буква, символ, данные, знания. 7. В чем различие между аналоговыми, дискретными, квантованными и цифровыми сигналами?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>8. В чем разница между информацией, данными и знаниями?</p> <p>9. Назовите меры, единицы количества и объема информации.</p> <p><i>Пример практического задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вы подошли к светофору, когда горел желтый свет. После этого загорелся зеленый. Какое количество информации вы при этом получили? 2. Информационное сообщение объемом 1,5 Кбайта содержит 3072 символа. Сколько символов содержит алфавит, при помощи которого было записано это сообщение? 3. Решите уравнение: $523_6 + 65_8 + 1000_2 + 2A_{16} = X_5$
ОПК-6.2.	<p>Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам</p>	<p><i>Примерный перечень теоретических вопросов к зачету</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите основные способы преобразования информации. 2. Какие существуют этапы развития информационных технологий? Перечислите особенности, достоинства и недостатки каждого этапа. 3. Назовите характеристики каждой информационной революции. 4. Опишите предметную область информатики и укажите в ней место ИТ. 5. Опишите предметную область computer science и укажите в ней место ИТ. 6. Назовите три основных класса информационных технологий. 7. Укажите классы ИТ, выделяемые по типу обрабатываемых данных. 8. Назовите классы ИТ, выделяемые по способу объединения. 9. Сформулируйте экономический закон развития ИТ Гордона Мура 10. В чем суть законов развития ИТ Билла Макрона и Артура Рока? 11. Сформулируйте экономический закон фотона. <p><i>Пример практического задания:</i></p> <p>Используя доступный вам табличный процессор создать электронный табель учета рабочего времени. Для этого:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Создать бланка табеля; 2. Заполнить область ввода; 3. Заполнить расчетную область необходимыми формулами расчета 4. Сформировать даты праздников; 5. определить праздничные дни в таблице; 6. Определить выходные дни в таблице; 7. Определить часы, отработанные в выходные и
ОПК-6.3.	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<p><i>Примерный перечень теоретических вопросов к зачету</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основные характеристики предприятия как объекта управления? 2. Назовите этапы развития информационных технологий менеджмента и дайте характеристику методов управления. 3. Дайте сравнительную характеристику информационных систем классов MRP и MRP II. 4. Каково различие информационных систем классов ERP, ERP II? 5. Как сформулировать концепцию менеджмента «сотрудничества» (MBC)? 6. Назовите характерные черты менеджмента «бизнеса по требованию» (Business on Demand). 7. Каково назначение информационных систем управления эффективностью бизнеса (BPM-систем)? 8. Как осуществляется улучшение бизнес-процессов (Business Process Improvement)? 9. Дайте характеристику системы сбалансированных показателей (BSC). 10. Назовите типовой состав функциональных модулей корпоративной информационной системы. <p><i>Пример практического задания</i></p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Подготовить материал по теме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка интеллектуальной карты понятий: «Методологии моделирования бизнес-процессов» и «Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов». 2. Построение функциональной IDEF0-модели с использованием График-студии Лайт или MS Visio. 3. Построение модели потоков данных (DFD-модели) с использованием График-студии Лайт или MS Visio. 4. Разработка модели потоков работ IDEF3. 5. Формирование словаря данных. 6. Разработка Миниспецификаций по процессам диаграммы потоков данных. 7. Проведение сравнительного анализа SADT-моделей и моделей потоков данных. Составление сравнительной таблицы. 8. Построение модели бизнес-процессов Aris ePC (расширенная цепочка процессов, управляемая событиями) с использованием MSVisio. 9. Построение диаграммы прецедентов (Use Case Diagram) с использованием WhiteStarUML. 10. Проведение сравнительного анализа методологий моделирования бизнес-процессов. Составление сравнительной таблицы

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Показатели и критерии:

– на оценку «зачтено» – обучающийся показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е. принимает активное участие в обсуждении, владеет терминологическим аппаратом, демонстрирует знания в области эконометрического моделирования; осуществляет выбор эффективной модели, на основе проведения необходимых расчетов и учета всех представленных в условии показателей, грамотно обосновывает свое решение и формулирует необходимые выводы.

– на оценку *«не зачтено»* – результат обучения не достигнут, обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач

